

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-319031

(43)Date of publication of application : 15.11.1994

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

H04N 1/00

H04N 1/20

(21)Application number : 05-128122

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.04.1993

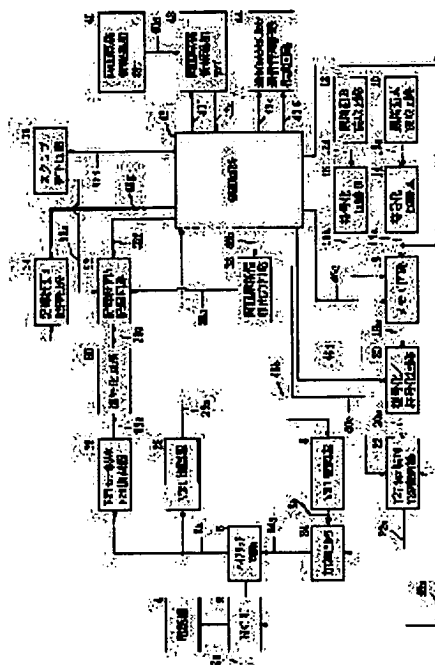
(72)Inventor : YOSHIDA TAKEHIRO
TSUGAWA TATSUSHI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the practicality of the facsimile equipment which can read both the surfaces of a document by informing an opposite receiver of a both-sided document and sending the document in the order of the top surface and reverse surface.

CONSTITUTION: When it is judged that the opposite receiver can perform both- sided recording, the opposite side is informed that a next page is the top surface by using an NSS signal. The document top surface is read and encoded by a read circuit 10 and an encoding circuit 14, and sent. The document reverse surface is read through a read circuit 12 and an encoding circuit 16, and stored in a memory circuit 18. After one page is read, it is indicated that a next page is the reverse surface by using a procedure signal, and a signal level 1 is outputted to a signal line 46e to make a modulator 22 ready to input a signal from a signal line 20a. Then the information stored in the circuit 18 is encoded and sent through signal lines 46c and 46d. Consequently, the opposite receiver is informed of the both-side document and the document is sent in the order of the top surface and reverse surface to improve the practicality.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-319031

(43) 公開日 平成6年(1994)11月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	1/32	E 7232-5C		
	1/00	C 7232-5C		
	1/20	7251-5C		

審査請求 未請求 請求項の数18 F D (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願平5-128122

(22) 出願日 平成5年(1993)4月30日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉田 武弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 都川 達志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

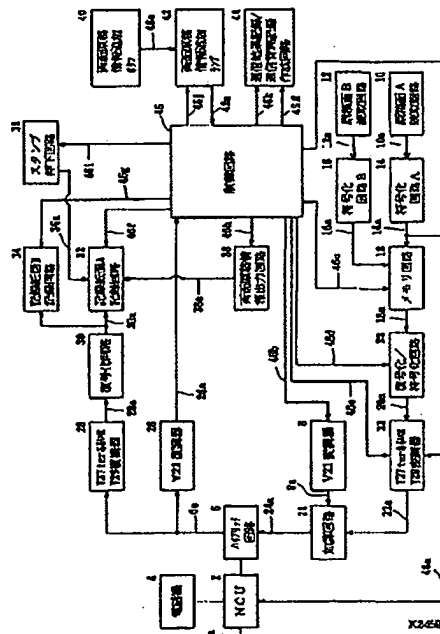
(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 送信側と受信側とで両面原稿を適正に取り扱うことができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 原稿情報の両面情報を読取り可能なファクシミリ装置において、両面原稿である旨を相手受信機に通知する通知機能と、両面原稿を、表面、裏面の順に送信する送信機能とを有する。また、両面原稿は表面、裏面の順に送信し、また、片面原稿は表面のみ送信する送信機能と、相手受信機に、片面原稿を送信しているか両面原稿を送信しているかを通知する通知機能とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿情報の両面情報を読み取り可能なファクシミリ装置において、

両面原稿である旨を相手受信機に通知する通知手段と、両面原稿を、表面、裏面の順に送信する送信手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 請求項1において、

受信機は、両面に記録する記録手段を有し、送信機から両面原稿である旨を通知された時は、両面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 原稿情報の両面情報を読み取り可能なファクシミリ装置において、

両面原稿は表面、裏面の順に送信し、また、片面原稿は表面のみ送信する送信手段と、相手受信機に、片面原稿を送信しているか両面原稿を送信しているかを通知する通知手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 請求項3において、

受信機は、両面に記録する記録手段を有し、送信機から両面原稿である旨を通知された時は、両面に記録し、送信機から片面原稿である旨を通知された時は、片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項において、両面原稿である旨のスタンプを押下するかどうかを選択する選択手段を有し、この選択手段によりスタンプ押下が選択されている時には、送信機側から両面原稿である旨を通知された場合、記録紙の表面に両面原稿である旨のスタンプを押下することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項6】 請求項1～4のいずれか1項において、両面原稿である旨の情報を追加するかどうかを選択する選択手段を有し、この選択手段により情報追加が選択されている時には、送信機側から両面原稿である旨を通知された場合、記録紙の表面に両面原稿である旨の情報を追加することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項7】 原稿情報の両面情報を読み取り可能なファクシミリ装置において、

両面原稿については、表面と裏面の情報を1ページの情報として送信する送信手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項8】 請求項7において、

両面原稿の場合に、副走査方向の解像度を1/2として、表面と裏面の情報を1ページの情報とすることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項9】 請求項8において、

両面原稿の場合に、表面、裏面とも主走査、副走査方向ともに所定倍率で縮小し、情報を90度回転して、表面と裏面の情報を1ページの情報とすることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項10】 請求項7～9のいずれか1項において、

両面原稿の場合に、表面と裏面の区切りに、この旨を表す破線情報を追加することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項11】 請求項7～10のいずれか1項において、

両面情報を1ページの情報として送信する場合に、原稿情報に、その旨の情報を追加するか否かを選択する選択手段を有し、原稿情報に、その旨の情報を追加するように選択されている場合に、原稿情報に、その旨の情報を追加することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項12】 請求項8～11のいずれか1項において、

1ページ目の情報が両面原稿である場合に、それ以降のページ情報は、全て両面原稿と同じ伝送方式とし、2枚目以降に含まれる片面原稿については、送信ページの半分以上を全白情報として送信することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項13】 両面記録可能なファクシミリ装置において、

所定条件が成立した場合、強制的に片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項14】 請求項13において、

親展受信情報の記録時に、強制的に片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項15】 請求項13において、

特定相手先を登録する登録手段を有し、特定相手先からの受信情報の記録時に、強制的に片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項16】 請求項13において、

記録モードの選択手段を有し、強制片面記録が選択されている場合に受信情報について、その記録時に、強制的に片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項17】 請求項13において、

受信が社外からの受信かどうかを検出する検出手段を有し、社外からの受信情報の記録時に、強制的に片面に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項18】 請求項14において、

2種類の記録紙を有し、一方を白色紙とし、他方を有色紙とし、片面に記録する時には、有色紙に記録し、両面に記録する時には白色紙に記録することを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、両面原稿を読み取り、また、両面記録できるファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置においては、一般に、原稿の片面のみを読み取って送信し、また、受信情報は記録紙の片面のみに記録するものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、両面に印刷してある原稿は、片面のみ読取り、送信することを、2度行うことにより、送信することはできるが、2度の送信動作が必要となり、かつ、ページ順に送信されないという欠点があった。しかも、これらの情報は、相手受信機側には原稿の両面、片面印刷に無関係に片面に記録されるため、受信機側にて送信機側と同じ原稿（両面原稿は両面記録、片面原稿は片面記録）を再現することはできないという欠点があった

本発明は、送信側と受信側とで両面原稿を適正に取り扱うことができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、原稿情報の両面情報を読取り可能なファクシミリ装置において、両面原稿である旨を相手受信機に通知する通知手段と、両面原稿を、表面、裏面の順に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0005】また、本発明は、原稿情報の両面情報を読取り可能なファクシミリ装置において、両面原稿は表面、裏面の順に送信し、また、片面原稿は表面のみ送信する送信手段と、相手受信機に、片面原稿を送信しているか両面原稿を送信しているかを通知する通知手段を有することを特徴とする。

【0006】

【実施例】図1は、本発明の第1実施例を示すブロック図である。

【0007】NCU（網制御装置）2は、電話網をデータ通信等に使用するために、その回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切換えを行ったり、ループの保持を行なうものである。また、NCU2は、制御回路46からの信号レベル（信号線46a）が「0」であれば、電話回線2aを電話機4側に接続し、信号レベルが「1」であれば、電話回線2aをファクシミリ装置側に接続するものである。なお、通常状態では、電話回線2aは電話機4側に接続されている。

【0008】ハイブリッド回路6は、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路24からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出し、相手側からの信号をNCU2経由で受取り、信号線6a経由でV29復調器28およびV21復調器26に送るものである。

【0009】V21変調器8は、公知のCCITT勧告V21に基づいた変調を行なう変調器であり、制御回路46からの手順信号（信号線46b）を変調し、信号線8aを通して加算回路24に送出するものである。

【0010】原稿面A（すなわち原稿表面）読取回路10は、送信原稿の原稿面A（すなわち原稿表面）から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白黒の

2値情報を表す信号列を作成し、このデータを信号線10aから符号化回路A14に送るものであり、CCD（電荷結合素子）等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0011】原稿面B（すなわち原稿裏面）読取回路12は、送信原稿の原稿面B（すなわち原稿裏面）から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白黒の2値情報を表す信号列を作成し、このデータを信号線12aから符号化回路B16に送るものであり、CCD（電荷結合素子）等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0012】符号化回路A14は、信号線10aからのデータを入力して符号化（MH符号化あるいはMR符号化）を行うものであり、符号化した情報を信号線14aに出力する。

【0013】符号化回路B16は、信号線12aからのデータを入力して符号化（MH符号化あるいはMR符号化）を行うものであり、符号化した情報を信号線16aに出力する。

【0014】メモリ回路18は、信号線46cの制御により、信号線14aに出力されている情報、または信号線16aに出力されている情報を格納するとともに、この格納した情報を信号線18aより出力するものである。

【0015】復号化／符号化回路20は、信号線46dの制御により、信号線18aに出力されている信号を入力し、一度復号化した後、相手機に応じたサイズまたは符号化方法等により変換して、符号化したデータを信号線20aに出力するものである。

【0016】V27terまたはV29変調器22は、制御回路46からの信号線46eの信号に基づいて、その信号レベルが「0」のときに、符号化回路14の信号線14aから出力される符号化データを入力し、信号レベルが「1」のときに、符号化回路16の信号線16aから出力される符号化データを入力する。そして、この入力データに対し、公知のCCITT勧告V27ter（差動位相変調）またはV29（直交変調）に基づいた変調を行なう。この変調器22の出力変調データは、信号線22aを通して加算回路24に送られる。

【0017】加算回路24は、変調器8、22の出力を加算する回路である。加算回路24の出力は、ハイブリッド回路6に送られる。

【0018】V21復調器26は、公知のCCITT勧告V21に基づいた復調を行なうものである。この復調器26は、信号線6aによりハイブリッド回路6からの手順信号を入力し、V21復調を行い、復調データを信号線26aを通して制御回路46に送る。

【0019】V27terまたはV29復調器28は、公知のCCITT勧告V27terまたはV29に基づいた復調を行なうものである。この復調器28は、ハイブリ

ッド回路6からの変調画像信号を入力し、復調を行って復調データを信号線28aより復号化回路30に送る。

【0020】復号化回路30は、信号線28aからのデータの復号化(MH復号化あるいはMR復号化)を行い、この復号化データを信号線30aを介して記録回路32、34に出力するものである。

【0021】記録紙面A記録回路32は、信号線46fに信号レベル「1」の信号が出力されている時に、信号線30aに出力されている信号および信号線46aに出力されている信号を入力し、順次1ライン毎に記録紙面A(すなわち記録紙の表面)に記録を行う記録回路である。記録紙面A記録回路32は、信号線46fに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も記録をしない。また、記録紙面A記録回路32は、信号線36aを介して、「両面原稿」のスタンプを押下する。

【0022】記録紙面B記録回路34は、信号線46gに信号レベル「1」の信号が出力されている時に、信号線30aに出力されている信号を入力し、順次1ライン毎に、記録紙面B(すなわち記録紙の裏面)に記録を行う記録回路である。この記録紙面B記録回路34は、信号線46gに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も記録をしない。

【0023】スタンプ押下回路36は、受信機側にて、両面記録を行ったことを表すスタンプ「両面原稿」を記録紙の表面に押下するための回路である。このスタンプ押下回路36は、信号線46iにスタンプ押下パルスが発生することにより、記録紙面Aに信号線36aを介して「両面原稿」のスタンプを押下する。

【0024】両面原稿情報出力回路38は、信号線46hに両面原稿である旨の情報出力命令パルスが発生した時に、信号線38aにドットパターンとして、両面原稿である旨の情報(例えば「両面原稿である」)を出力する回路である。

【0025】情報追加選択ボタン40は、受信機側にて両面原稿を受信し、両面記録した時に、両面原稿かの情報を追加するか否かを選択するボタンであり、このボタンが押下されると、信号線40aに押下パルスが発生される。

【0026】情報追加ランプ42は、受信機側にて両面原稿を受信し、両面記録した時に両面原稿の情報を追加するか否かを表示するランプを点灯する回路であり、信号線46jにクリアパルスが発生した時に、ランプを消灯し、以後、信号線40aのパルスが発生する毎に、点灯、消灯を繰り返す。また、ランプが点灯している時には、信号線42aに信号レベル「0」の信号を出力し、両面原稿である旨の情報を表面に追加し、ランプが消灯している時には、信号線42aに信号レベル「1」の信号を出力し、両面原稿である旨を表面に追加しない。

【0027】通信結果/通信管理記録作成回路44は、通信結果記録、通信管理記録を作成するための回路であ

る。信号線46kに、通信結果記録、通信管理記録のためのデータを出力後、信号線46lに記録命令パルスを発生すると、信号線46kに出力されている通信結果記録、通信管理記録の記録を行う。

【0028】制御回路46は、この実施例のファクシミリ装置の送信側において、両面原稿は表面、裏面の順に送信し、片面原稿は、表面のみ送信し、相手受信機に、表面を送信しているか、裏面を送信している(すなわち、両面原稿を送信している)かを通知する処理を行うとともに、受信側において、記録紙の両面に記録でき、送信機から表面を送信している指示を通知された時は記録紙の表面に記録し、両面原稿を指示された状態で送信機から裏面を送信している指示を通知された時は、記録紙の裏面に記録する。また、受信側において、両面原稿を受信し、両面に記録した時、両面原稿の情報を追加するか否かの選択に基づいて、情報の追加が選択されている時、両面記録した表面に「両面原稿」のスタンプを押下する。

【0029】図2～図5は、この第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【0030】まず、S52においては、信号線46aに信号レベル「0」の信号を出力してCMLをオフし、S54においては、信号線46eに信号レベル「0」の信号を出力し、変調器22は、信号線14aの信号を入力する状態とする。また、S56においては、信号線46fに信号レベル「0」の信号を出力し、記録紙面A(表面)の記録をしない状態とし、S58においては、信号線46gに信号レベル「0」の信号を出力し、記録紙B(裏面)の記録をしない状態とする。

【0031】次に、S60、S62においては、送信あるいは受信が選択されたか否かを判断する。そして、送信が選択されるとS66に進み、受信が選択されるとS108に進み、どちらも選択されていないと、その他の処理(S64)を行う。

【0032】S66においては、信号線46aに、信号レベル「1」の信号を出力し、CMLをオンし、S68においては、発信元ページ等を使用するページカウンタに1をセットする。また、S70においては、両面ページ数をカウントするカウンタに0をセットし、S72においては、片面ページ数をカウントするカウンタに0をセットする。さらに、S74においては、信号線46eに信号レベル「0」の信号を出力し、変調器22は信号線14aの信号を入力する状態とする。

【0033】次に、S76で前手順を行う。この実施例では、相手受信機が両面記録できるか否かを前手順にて通知されるので、この通知を受け取って記憶する。また、相手受信機が両面記録できる機能を有している時には、NSS信号により、次ページは表面であることを相手受信機に通知する。

【0034】S78においては、読取回路10、符号化

回路14を介して、原稿の表面の情報を読取り、倍率変換をして、符号化して送信する。また、S80においては、読取回路12、符号化回路16を介して、原稿の裏面の情報を読取り、倍率変換し、表面と同じ符号化で、符号化して、メモリ回路18へ格納する。

【0035】S82においては、1ページの読取りが終了したか否かを判断する。そして、1ページの読取りが終了していないとS78に進み、1ページの読取りが終了するとS84に進む。

【0036】S84においては、裏面印字があるか否かを判断し、裏面印字がある場合にはS86に進み、裏面印字がない場合にはS104に進む。

【0037】S86では、中間手順を行う。ここで、受信機が両面記録ができる時には、手順信号により、次ページは裏面であることを通知する。そして、S88においては、信号線46eに信号レベル「1」の信号を出力し、変調器22が信号線20aの信号を入力する状態とする。次に、S90においては、信号線46c、46dを介して、メモリ回路に格納されている情報を符号化して送信する。

【0038】S92においては、送信が終了したか否かを判断し、終了していないとS90に進み、終了するとS94に進み、両面ページであるので、両面ページカウンタを1つインクリメントする。

【0039】S96においては、次ページがあるか否かを判断し、次ページがあるとS98に進み、ページ数をカウントするページカウンタを1つインクリメントし、次ページがないとS106に進んで後手順を行う。

【0040】次に、S100では、中間手順を行う。ここで、受信機が両面記録できる時には、手順信号により、次ページが表面であることを通知する。そして、S102において、信号線46eに信号レベル「0」の信号を出力し、変調器22は、信号線14aの信号を入力する。その後、S78にもどる。

【0041】また、S104においては、片面ページであるので、片面ページカウンタを1つインクリメントし、上記S96に移行する。

【0042】また、S62で受信が選択された場合には、S108において、信号線46aに信号レベル「1」の信号を出力し、CMLをオンし、S110においては、両面ページ数をカウントするカウンタに0をセットする。また、S112において、片面ページ数をカウントするカウンタに0をセットする。

【0043】そして、S114において、前手順を実行する。ここで、相手送信機に、両面記録できる旨を通知し、相手機からの次ページの面（表面あるいは裏面）を記憶する。

【0044】次に、S116においては、表面の指示か、あるいは何も指示がない記録であるか否かを判断する。そして、表面の指示、あるいは何も指示のない記録

の時にはS118に進み、裏面の指示の記録の時にはS134に進む。

【0045】S118においては、信号線46fに信号レベル「1」の信号を出力し、記録紙面A（表面）への記録を記録回路32により行う。

【0046】そして、S120において、1ページの受信が終了したか否かを判断し、1ページの受信が終了するとS122に進み、1ページの受信が終了していないとS118にもどる。

【0047】S122においては、中間手順を行う。ここで、次ページの面（表面あるいは裏面）を記憶する。次に、S124においては、次ページの送信があるか否かを判断し、次ページの送信があればS130に進み、次ページの送信がなければS126に進み、片面ページであるので、片面ページカウンタを1つインクリメントする。次に、S128において、後手順を行い、S52にもどる。

【0048】また、S130においては、裏面情報であるか否かを判断し、表面情報あるいは裏面の指示がない場合にはS132に進み、片面ページであるので、片面ページカウンタ1つインクリメントする。また、裏面情報である場合にはS134に進む。

【0049】S134においては、信号線46eに信号レベル「1」の信号を出力し、記録紙面B（裏面）への記録を記録回路34により行う。次に、S136において、1ページの受信が終了したか否かを判断し、1ページの受信が終了するとS138に進み、両面ページであるので、両面ページカウンタを1つインクリメントする。また、1ページの受信が終了していないとS134に進む。

【0050】S140において、信号線42aの信号を入力し、信号レベル「1」か、すなわち両面原稿の時、両面原稿のスタンプの押下が選択されているか否かを判断し、スタンプ押下が選択されている時には、信号線46iにスタンプ押下パルスを発生し、スタンプ押下回路36を介して、原稿の表面に両面原稿のスタンプを押下し（S142）、S144に進む。また、スタンプ押下が選択されていない時には、そのままS144に進む。

【0051】S144では、中間手順を行う。ここで、次ページの面（表面あるいは裏面）を記憶する。次に、S146において、次ページがあるか否かを判断する。そして、次ページがある時にはS116にもどり、次ページがない時にはS128にもどる。

【0052】なお、以上の第1実施例では、受信機側において両面記録が行われた場合、その旨を記録する選択の際に、表面のスタンプを押下することを考えた。しかし、文字列情報により、例えば「両面原稿である」と記録してもよい。具体的には、S142において、信号線46iにスタンプ押下パルスを発生するのではなく、信号線46hに命令パルスを発生する。

【0053】また、送信機側、受信機側ともに通信結果レポート、通信管理レポートとして、総通信ページ数（前述ページカウンタ）とその内訳、すなわち片面情報のページ数（前述、片面ページカウンタ）、両面情報のページ数（両面ページカウンタ）を記録するようにしてもよい。

【0054】また、前記第1実施例においては、ダイレクト通信を考えた。しかし、メモリ送信にも適用してもよい。この場合、前手順において、受信機が両面記録できる時、これから通信する前ページの片面、両面を、画情報の伝送に先立って通知してもよい。受信機では、記録開始以前に、この情報を入手することにより、記録が容易になる。すなわち、最初から片面原稿のみであれば、記録が容易になり、両面スタンプの押下も容易になる。

【0055】次に、本発明の第2実施例について説明する。図6は、この第2実施例を示すブロック図である。

【0056】NCU（網制御装置）102は、電話網をデータ通信等に使用するために、その回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切換えを行ったり、ループの保持を行なうものである。また、NCU102は、制御回路148からの信号レベル（信号線148a）が「0」であれば、電話回線102aを電話機104側に接続し、信号レベルが「1」であれば、電話回線102aをファクシミリ装置側に接続するものである。なお、通常状態では、電話回線102aは電話機104側に接続されている。

【0057】ハイブリッド回路106は、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路30からの送信信号をNCU102経由で電話回線102aに送出し、相手側からの信号をNCU102経由で受取り、信号線106a経由でV29復調器134およびV21復調器132に送るものである。

【0058】V21変調器108は、公知のCCITT勧告V21に基づいた変調を行なう変調器であり、制御回路148からの手順信号（信号線148b）を変調し、信号線108aを通して加算回路130に送出するものである。

【0059】原稿面A読取回路110は、送信原稿の原稿面A（すなわち原稿の表面）から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白、黒の2値を表す信号列を作成し、このデータを信号線110aから符号化回路A114に送るものであり、CCD（電荷結合素子）等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0060】原稿面B読取回路112は、送信原稿の原稿面B（すなわち原稿の裏面）から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白、黒の2値を表す信号列を作成し、このデータを信号線112aから符号化回路B116に送るものであり、CCD（電荷結合素子）等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0061】符号化回路A114は、信号線110aに出力されている読取データを入力して、符号化（MH符号化あるいはMR符号化）を行い、信号線114aよりメモリ回路118および変調器128に出力するものである。

【0062】符号化回路B116は、信号線112aに出力されている読取データを入力して、符号化（MH符号化あるいはMR符号化）を行い、信号線116aよりメモリ回路118に出力するものである。

【0063】メモリ回路118は、制御回路148からの信号線148cによる制御に基づいて、信号線114aまたは信号線116aに出力されている符号化データを格納するとともに、この格納したデータを信号線118aより復号化回路120に送出するものである。

【0064】復号化回路120は、信号線118aからのデータの復号化（MH復号化あるいはMR復号化）を行う回路であり、その復号化したデータを、信号線120aを介して縮小回路121および間引き回路123に出力する。

【0065】縮小回路121は、信号線120aに出力されている信号を入力し、制御回路148から信号線148dに出力されている倍率により、主走査方向、副走査方向ともに縮小し、その縮小データを信号線121aより縦横変換回路122に出力するものである。

【0066】縦横変換回路122は、制御回路148から信号線148eに信号レベル「1」の信号が出力されている場合には、縮小回路121の信号線121aから入力した縮小データを一度ストアし、縦横変換を施して信号線122aに出力するものである。また、信号線148eに信号レベル「0」の信号が出力されている場合には、信号線121aからの信号を、そのまま信号線122aに出力する。

【0067】間引き回路123は、信号線120aに出力されている信号を入力し、信号線148mに信号レベル「1」の信号が出力されているときには、入力信号を1ライン毎に間引いた信号を信号線123aより出力し、信号線148mに信号レベル「0」の信号が出力されているときには、入力信号をそのまま信号線123aより出力する。

【0068】符号化回路124は、制御回路148からの信号線148fによる制御に基づいて、信号線122a、信号線123a、信号線140a、または信号線142aに出力されている信号を入力して符号化（MH符号化あるいはMR符号化）を行い、信号線124aよりメモリ回路126に出力するものである。

【0069】メモリ回路126は、制御回路148からの信号線148gによる制御に基づいて、信号線124aに出力されているデータを格納するとともに、この格納したデータを信号線126aより変調器128に送出するものである。

【0070】V27ter またはV29変調器128は、信号線126aからの符号化データを入力し、公知のCCITT勧告V27ter（差動位相変調）またはV29（直交変調）に基づいた変調を行ない、この変調データを信号線128aを通して加算回路130に出力する。

【0071】加算回路130は、変調器108、128の出力を加算する回路である。加算回路130の出力は、ハイブリッド回路106に送られる。

【0072】V21復調器132は、公知のCCITT勧告V21に基づいた復調を行なうものである。この復調器132は、信号線106aによりハイブリッド回路106からの手順信号を入力し、V21復調を行い、復調データを信号線132aを通して制御回路148に送る。

【0073】V27ter またはV29復調器134は、公知のCCITT勧告V27ter またはV29に基づいた復調を行なうものである。この復調器134は、ハイブリッド回路106からの変調画像信号を入力し、復調を行って復調データを信号線134aより復号化回路136に送出する。

【0074】復号化回路136は、信号線134aからのデータの復号化（MH復号化あるいはMR復号化）を行う回路であり、その復号化したデータを、信号線136aを介して記録回路138に出力する。

【0075】記録回路138は、信号線136aに出力されている信号を入力し、順次1ライン毎に記録を行うものである。

【0076】両面情報発生回路140は、制御回路148から信号線148iに「両面情報」の発生を指示するパルスが発生した時、信号線140aに「両面情報」という情報をドットパターンとして、信号線140aに出力するものである。

【0077】破線情報発生回路142は、制御回路148から信号線148jに破線情報発生パルスが発生した時、信号線142aに破線情報をドットパターンとして出力するものである。

【0078】両面情報マーク追加ボタン144は、両面情報の読取りを行い、表面、裏面を合わせて、1ページの情報として送信する場合に、この送信情報に「両面情報」のマークを追加するか否かを選択するボタンである。このボタン144は、押下される毎に、信号線144aに押下パルスを発生する。

【0079】両面情報マーク追加ランプ146は、両面情報の読取りが選択された場合、送信情報に「両面情報」のマークを追加することが選択されているかどうかを示すものであり、このランプ146が点灯している時には、「両面情報」のマークを追加し、このランプ146が消灯している時には、「両面情報」のマークを追加しない。このランプ146は、信号線148kにクリアパルスが発生したときに消灯し、以後、信号線144a

に押下パルスが発生する毎に、点灯、消灯を繰り返す。また、このランプ146は、消灯している時には信号線146aに信号レベル「0」の信号を出力し、点灯している時には信号線146aに信号レベル「1」の信号を出力する。

【0080】制御回路148は、本実施例における両面情報の読取り可能なファクシミリ装置において、両面情報は、表面、裏面ともに副走査方向の解像度を半分として、具体的には1ラインずつ間引きして情報を符号化し、表面と裏面の区切りには、破線を追加し、1ページの情報として送信する制御を行うものである。ここで、両面情報を1ページの情報として送信する時、両面情報マーク追加ランプ146が点灯している時には、原稿情報に「両面情報」という情報を追加し、両面情報追加ランプ146が消灯している時には、原稿情報に「両面情報」という情報を追加しない。

【0081】図7～図9は、この第2実施例の動作を示すフローチャートである。

【0082】まず、S252において、信号線148kにクリアパルスを発生し、両面情報マーク追加ランプを消灯し、S254においては、信号線148aに信号レベル「0」の信号と出力し、CMLをオフする。

【0083】次に、S256においては、信号線148eに信号レベル「0」の信号を出力し、縦横変換回路122は、信号線121aの信号を入力し、縦横変換をしないで、そのまま信号線122aに出力する設定とする。また、S258においては、信号線148mに信号レベル「0」の信号を出力し、間引回路123が間引をしない設定とする。

【0084】また、S260においては、信号線148fの制御により符号化回路124が信号線123aの信号を入力する設定とし、S262においては、信号線148hに信号レベル「0」の信号を出力し、変調器128が信号線126aの信号を入力する設定とする。さらに、S263においては、信号線148lに信号レベル「1」の信号を出力し、縮小回路121は等倍とする設定を行う。

【0085】次に、S264においては、送信が選択されたか否かが判断され、送信が選択されるとS268に進み、送信が選択されていないとS266に進み、その他の処理を行う。

【0086】以後、送信動作としては、メモリ送信処理を想定して説明する。まず、S268においては、ページ番号に1をセットする。そして、S270においては、信号線148cの制御、読取回路A110、符号化回路A114、また、読取回路B112、符号化回路B116により、原稿の表面と裏面を読取り（セットされている原稿サイズで、セットされている解像度）、K=8のMRで符号化して、メモリ回路118に格納する。

【0087】S272においては、1ページの読取りが

終了したか否かを判断し、1ページの読取りが終了するとS274に進み、1ページの読取りが終了していないとS270に進む。

【0088】次に、S274においては、ページ番号に対応して、両面情報であるか片面情報であるかを記憶する。そして、S276においては、次ページがあるか否かを判断し、次ページがない場合にはS278に進み、ページ番号を1つインクリメントし、次ページがない場合にはS280に進む。

【0089】S280においては、不図示の発呼回路により、指定された相手先へ発呼し、S282では、前手順を行い、S284においては、ページ番号に1をセットする。

【0090】次に、S286において、からのページ番号に対応する原稿は、両面情報であるか否かを判断し、ページ番号に対応する原稿が両面原稿である時にはS288に進み、片面原稿である時にはS290に進む。

【0091】S288においては、信号線148mに信号レベル「1」の信号を出力し、間引き回路123は1ライン毎に間引く設定とし、S292においては、信号線148cの制御により、メモリ回路118のデータを読み出し、復号化回路120で復号化し、読取ったサイズと相手の記録紙サイズにより、必要に応じて、主走査方向ならびに副走査方向で縮小したデータを信号線120aに出力し、間引き回路123により1ライン毎の間引きを行う。そして、符号化回路124で、再び符号化し、制御線148gの制御により、メモリ回路126への格納と、メモリ回路126からの出力を行う。

【0092】次に、S294においては、表面の送信が終了したか否かを判断する。そして、表面の送信が終了していないとS292にもどり、表面の送信が終了しているとS296に進む。

【0093】S296においては、裏面の送信を開始したか否かを判断する。そして、表面の送信を開始しているとS306に進み、裏面の送信を開始していないとS298に進む。すなわち、S294のYES後、1回はS296のNOを通り、それ以降は、次ページへ以降するまでS296のYESを通る。

【0094】S298においては、信号線148jに破線情報発生パルスが発生し、信号線142aに、ドットパターンとして表面と裏面の区切りを表す破線情報を出力する。そして、S300において、破線の発生が終了したか否かを判断し、破線の発生が終了するとS302に進む。

【0095】S302においては、信号線146aの信号を入力し、信号レベルが「1」であるか、すなわち、両面情報マーク追加ランプ146が点灯しているか否かを判断する。両面情報マーク追加ランプ146が点灯しているとS304に進み、両面情報マーク追加ランプ146が消灯しているとS292にもどる。

【0096】また、S304においては、信号線148iに「両面情報」の情報発生パルスが発生し、信号線140aにドットパターン情報として「両面情報」というデータを出力して、S292にもどる。

【0097】また、S306においては、裏面の送信が終了したか否かを判断する。そして、裏面の送信が終了するとS308に進み、裏面の送信が終了していないとS292にもどる。

【0098】S308においては、全ページの送信が終了したか否かを判断する。そして、全ページの送信が終了するとS310に進み、後手順を行い、全ページの送信が終了していないとS312に進み、ページ番号を1つインクリメントし、S314において中間手順を行い、S286にもどる。

【0099】また、S290においては、信号線148mに信号レベル「0」の信号を出力し、間引き回路123は間引きをしない設定とする。そして、S316では、信号線148cの制御により、メモリ回路118のデータを読み出し、復号化回路120で復号化し、読取ったサイズと相手の記録紙サイズにより、必要に応じて、主走査方向ならびに副走査方向で縮小したデータを信号線120aに出力し、間引き回路123で間引きをしない。そして、符号化回路124で、再び符号化し、制御線148gの制御により、メモリ回路126への格納と、メモリ回路126からの出力を行う。

【0100】次に、S318においては、1ページの送信が終了したか否かを判断し、1ページの送信が終了するとS308にもどり、1ページの送信が終了していないとS316にもどる。

【0101】なお、以上の第2実施例においては、両面原稿の時、副走査方向の解像度を半分として、1ライン毎間引いて表面と裏面の情報を1ページの情報とするようにしたが、両面原稿の場合、表面、裏面とも主走査方向、副走査方向ともに、所定倍率で縮小し（例えば、 $2^{-1/2}$ で縮小し）、情報を90度回転し、表面と裏面の情報を1ページの情報として送信してもよい。この送信例を、図10に示す。

【0102】また、図11は、この場合の制御を示すフローチャートである。なお、上記図7～図9と異なる部分のみ示している。

【0103】図11において、S320は、S286のYESを表している。次に、S322においては、信号線148fの制御により、符号化回路124は信号線122aの信号を入力する設定とする。

【0104】また、S324においては、信号線148eに信号レベル「1」の信号を出力し、縦横変換回路122は縦横変換を行う設定とし、S326においては、信号線148eに $2^{-1/2}$ を出力し、主走査方向、副走査方向ともに $2^{-1/2}$ 倍に縮小する。例えば、A4原稿をA5原稿とする。

【0105】次に、S328においては、信号線148cの制御により、メモリ回路118のデータを読み出し、復号化回路120で復号化し、読み取ったサイズと相手の記録紙サイズにより、必要に応じて主副走査方向で縮小したデータを信号線120aに出力する。そして、再び縮小回路121により、主走査方向、副走査方向ともに $2^{-1/2}$ 倍に縮小し、縦横変換回路122において、データの縦横変換をして、符号化回路124で再び符号化し、制御線148gによりメモリ回路126への格納と、メモリ回路126からの出力を行う。次に、S330では、上記S294の処理に移行する。

【0106】また、上記第2実施例においては、両面原稿の場合、読み取った情報を記録紙サイズに合わせるための縮小、およびそのデータを $1/2$ 倍の面積として縦横変換するが、これを行うための主走査方向、副走査方向に $2^{-1/2}$ 倍にする縮小は、それぞれ独立して行うようにしたが、これらの縮小は、例えば縮小回路121により、一度に行ってもよい。

【0107】また、1ページ目の情報が両面原稿の場合に、それ以降のページ情報は、全て両面原稿と同じ方法で伝送し、片面情報の場合には、半分は全白情報としてもよい。

【0108】図12は、その場合の制御を示すフローチャートであり、上記図7～図9と異なる部分のみを示している。

【0109】図12において、S340、S342、S344は、それぞれ上記S284、S314、S288を表している。

【0110】また、S346は、S294のYESを表している。そして、S348においては、ページ番号に対応する原稿は両面情報であるか否かを判別し、ページ番号に対応する原稿が両面情報である場合には、S350(S296)に進み、片面情報である時には、S352に進む。そして、このS352においては、残り半ページ分は全白情報とする。

【0111】その後、S354においては、半ページ分の全白情報の信号が終了したか否かを判別し、半ページ分の全白情報の送信が終了すると、S356(上記S308)に進み、全白情報の送信が終了していないと、S352にもどって処理を続ける。

【0112】次に、本発明の第3実施例について説明する。

【0113】一般に、受信情報を両面記録して出力した場合に、2ページを1枚の記録紙に出力でき、記録紙の有効利用が可能になる。しかし、全ての受信情報を両面記録すると、裏面をみるのを忘れてしまう場合があり、特に重要情報について大きな問題となる。また、特に複数台のファクシミリ装置があり、片面記録のみのファクシミリ装置と両面記録できるファクシミリ装置とが混在している時に、このトラブルは発生しやすい。

【0114】そこで、この第3実施例は、受信情報に応じて両面記録と片面記録とを使い分けることにより、特に重要書類等についての裏面の見落とし等を回避するようにしたものである。

【0115】図13は、この第3実施例を示すブロック図である。

【0116】NCU(網制御装置)202は、電話網をデータ通信等に使用するために、その回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切換えを行ったり、ループの保持を行なうものである。また、信号線202aは外線からの電話回線であり、信号線202bは内線からの電話回線である。

【0117】そして、NCU202は、制御回路242から信号線242aに出力される信号レベルが「0」であれば、外線からの電話回線202aを電話機204側に接続し、信号レベルが「1」であれば、外線からの電話回線202aをファクシミリ装置側に接続する。また、信号線242aに出力される信号レベルが「2」であれば、内線からの電話回線202bを電話機204側に接続し、信号レベルが「3」であれば、内線からの電話回線202bをファクシミリ装置側に接続するものである。

【0118】また、NCU202は、外線からの電話回線202aに着信信号があると、信号線202eに信号レベル「1」の信号を出力し、着信信号がないと、信号線202eに信号レベル「0」の信号を出力する。また、NCU202は、内線からの電話回線202bに着信信号があると、信号線202fに信号レベル「1」の信号を出力し、着信信号がないと、信号線202fに信号レベル「0」の信号を出力する。

【0119】ハイブリッド回路206は、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路216からの送信信号をNCU202経由で電話回線202a、202bに送出し、相手側からの信号をNCU202経由で受取り、信号線206a経由でV29復調器220およびV21復調器218に送るものである。

【0120】V21変調器208は、公知のCCITT勧告V21に基づいた変調を行なう変調器であり、制御回路242からの手順信号(信号線242b)を変調し、信号線208aを通して加算回路216に送出するものである。

【0121】読取回路210は、送信原稿から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白、黒の2値を表す信号列を作成し、このデータを信号線210aから符号化回路212に送るものであり、CCD(電荷結合素子)等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0122】符号化回路212は、信号線210aに出力されている読取データを入力して、符号化(MH符号化あるいはMR符号化)を行い、信号線212aより出力するものである。

【0123】V27ter またはV29変調器214は、信号線212aからの符号化データを入力し、公知のCCITT勧告V27ter（差動位相変調）またはV29（直交変調）に基づいた変調を行ない、この変調データを信号線214aを通して加算回路216に出力する。

【0124】加算回路216は、変調器208、214の出力を加算する回路である。加算回路216の出力は、ハイブリッド回路206に送られる。

【0125】V21復調器218は、公知のCCITT勧告V21に基づいた復調を行なうものである。この復調器218は、信号線206aによりハイブリッド回路206からの手順信号を入力し、V21復調を行い、復調データを信号線218aを通して制御回路242に送る。

【0126】V27ter またはV29復調器220は、公知のCCITT勧告V27ter またはV29に基づいた復調を行なうものである。この復調器220は、ハイブリッド回路26からの変調画像信号を入力し、復調を行って復調データを信号線220aよりメモリ回路222および復号化回路224に送出する。

【0127】メモリ回路222は、制御回路242からの信号線242cによる制御に基づいて、信号線220aに出力されている復調データを格納するとともに、この格納したデータを信号線222aより復号化回路224に送出するものである。

【0128】復号化回路224は、制御回路242から信号線242dに信号レベル「0」が出力されているときには信号線220aのデータを入力し、信号レベル「1」が出力されているときには信号線222aからのデータを入力する。そして、この入力データに対して復号化（MH復号化あるいはMR復号化）を行い、この復号化したデータを信号線224aより片面記録回路226、および両面記録回路228に出力する。

【0129】片面記録回路226は、信号線242eに信号レベル「1」の信号が出力されている時には、信号線224aに出力されている信号を入力し、順次1ライン毎に記録し、記録紙の片面のみに記録を行うものである。なお、この片面記録回路226は、信号線242eに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、記録動作をしない。

【0130】両面記録回路228は、信号線242fに信号レベル「1」の信号が出力されている時には、信号線224aに出力されている信号を入力し、順次1ライン毎に記録し、記録紙の両面に記録を行うものである。なお、この両面記録回路228は、信号線242fに信号レベル「1」の信号が出力されている時には、記録動作をしない。

【0131】片面記録選択ボタン230は、強制的に片面記録を選択する時に使用するボタンである。このボタン230が押下されると、信号線230aに押下パルス

を発生する。

【0132】片面記録選択ランプ232は、強制的に片面記録選択を行うことを表すランプである。このランプ232は、信号線242gにクリアパルスが発生すると消灯し、以後、信号線230aにパルスが発生する毎に、点灯、消灯を繰り返す。該ランプ232は、消灯している時には信号線232aに信号レベル「0」の信号を出力し、点灯している時には信号線232aに信号レベル「1」の信号を出力する。

【0133】特定相手先登録回路234は、強制片面記録を行う特定相手先を記憶する回路である。この特定相手先登録回路234に、片面記録を行う相手先を登録する時には、信号線234aに相手先番号（例えば、00から99の100ヶ所）のどれか1つ（例えば、01）を出力後、スペース、さらに電話番号を出力（例えば、03-3123-4567）を出力後、信号線242hにライトパルスを発生する。また、この特定相手先登録回路234に登録されているデータを読み出す時には、信号線34aに相手先番号（例えば、01）を出力後、信号線242iにリードパルスを発生する。そうすると、相手先番号（例えば、01）に記憶されている相手先電話番号（例えば、03-3123-4567）が信号線234aに出力される。

【0134】特定相手先登録キー236は、特定相手先を登録する場合に使用するキーである。このキーが押下されると、信号線236aに押下パルスを発生する。

【0135】操作部238は、テンキー、スタートキー、*キー、#キー、ワンタッチダイヤル、短縮ダイヤル、親展キー、セットキー等のキーを有しており、これらキーの押下により、押下されたキー情報を信号線238aに出力する。

【0136】表示部240は、信号線242jに出力されている情報を入力し、表示するものである。

【0137】制御回路242は、この実施例において、特に受信が選択された場合に、相手送信機から送信されるTSL信号と特定相手先登録回路234に登録されている電話番号とを比較し、相手送信機から送信されるTSL信号が特定相手先登録回路234に登録されていれば、受信情報を強制的に片面に記録し、そうでない場合には、受信情報を両面に記録する制御を行うものである。

【0138】図14は、この第3実施例の動作を示すフローチャートである。

【0139】まず、S452においては、信号線242aに信号「0」を出力し、外線202aを電話機204に接続する。また、S454においては、信号線242dに信号レベル「0」の信号を出力し、復号化回路224が信号線220aの信号を入力する設定とし、S456においては、信号線242eに信号レベル「0」の信号を出力し、片面記録回路226を記録動作しない設定

とする。

【0140】さらにS458においては、信号線242fに信号レベル「0」の信号を出力し、両面記録回路228を記録動作しない設定とする。また、S460においては、信号線242gにクリアパルスが発生し、片面記録選択ランプ232を消灯する。

【0141】次にS462においては、片面記録を行う特定相手先の登録が選択されたか否かを判断し、片面記録を行う特定相手先の登録が選択されているとS463に進み、片面記録を行う特定相手先の登録が選択されてい
10 ないとS466に進む。

【0142】S464においては、片面記録を行う特定相手先を特定相手先登録回路234に登録し、S466に進む。

【0143】S466においては、信号線202eの信号を入力し、外線からの着信が選択されているか否かを判断する。そして、外線からの着信が選択されるとS470に進む。また、外線からの着信が選択されていないとS468に進み、その他の処理を行う。

【0144】S470においては、信号線242aに信号「1」を出力し、外線202aをファクシミリ装置側に接続し、S472で、前手順を行う。
20

【0145】そして、S474においては、相手機から送信されるTSL信号が特定相手先登録回路234に登録されているか否かを判断し、登録されている時にはS476に進み、登録されていない時にはS480に進む。

【0146】S476においては、信号線242eに信号レベル「1」の信号を出力し、片面記録回路226は記録動作を行う設定とし、S478においては、信号線242cを介して、受信情報の片面記録を行う。
30

【0147】一方、S480においては、信号線242fに信号レベル「1」の信号を出力し、両面記録回路228は記録動作を行う設定とし、S482において、信号線242cを介して受信情報の両面記録を行う。

【0148】この後、S484で後手順を行い、初期状態(S252)にもどる。

【0149】なお、以上の第3実施例においては、特定相手先からの受信時に片面記録するようにしたが、片面記録選択ランプ232が点灯している場合の受信時のみ
40 片面記録をしてもよい。

【0150】図15は、その場合の動作のうち、上記図14と異なる部分だけを示すフローチャートである。

【0151】まず、S490は、上記S472を表している。そして、S492では、信号線232aの信号を入力し、片面記録選択ランプ232は点灯している、すなわち、信号線32aは信号レベル「1」であるか否かを判断し、片面記録選択ランプ232が点灯している時にはS494（上記S476）に進み、片面記録選択ランプ232が点灯していない時にはS496（上記S4
50

80）に進む。

【0152】また、親展受信情報の記録時のみ片面記録を行うようにしても良い。図16は、その場合の動作のうち、上記図14と異なる部分だけを示すフローチャートである。

【0153】まず、S500は、上記S472を表している。そして、S502では、親展受信であるか否かを判断し、親展受信でない時にはS504（上記S480）に進む。また、親展受信である時には、S506において、信号線242cを介して受信情報をメモリ回路222に格納し、S508（上記S484）に進む。

【0154】また、S510は、上記S468を表している。そして、S512においては、親展受信の記録が選択されたか否かを判断し、親展受信の記録が選択されていないとS514（上記S462）に進む。

【0155】また、進展受信の記録が選択されるとS516に進み、信号線242dに信号レベル「1」の信号を出力し、復号化回路224は信号線222aの信号を入力する設定とする。S518においては、信号線242eに信号レベル「1」の信号を出力し、片面記録回路226は記録動作を行う。そして、S520では、信号線242cを介して親展受信情報をメモリ回路222から出力し、片面記録を行う。この後、S522で上記S452にもどる。

【0156】また、社内からの受信か社外からの受信かを識別して、社外からの受信情報の記録時にだけ強制的に片面に記録するようにしてもよい。図17は、その場合の動作のうち、上記図14と異なる部分だけを示すフローチャートである。

【0157】まず、S530は上記S472を表しており、ここからS532に進み、上記S476以降で、片面記録動作を行う。

【0158】また、S534は、上記S468を表している。そして、S536においては、信号線202fの信号を入力し、内線202bからの着信があるか否かを判断し、内線からの着信がないとS538（上記S462）に進む。また、内線からの着信があるとS540に進み、信号線242aに信号「3」を出力し、内線202bをファクシミリ装置側に接続する。そして、S542で前手順を実行し、S544で上記S480以降の処理に進む。

【0159】また、以上の説明において、強制的に片面記録する各種の条件を列挙したが、これらの条件を組み合わせて、例えばオア条件で処理しても良いし、アンド条件で処理しても良い。また、それぞれ一部に対してオア条件、アンド条件を設定して処理してもよい。

【0160】また、上記実施例において、両面記録回路128には白色紙の記録紙をセットし、片面記録回路126には色紙をセットして出力してもよい。これにより、ユーザは、大切な情報は色紙に片面記録でき、容易

に識別することができる。

【0161】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1～6によれば、両面原稿の読取り、通知、記録が可能になり、受信機側において、送信機側と同じ原稿、すなわち両面原稿は両面記録、片面原稿は片面記録というように、再現することが可能になり、ファクシミリ通信の実用性を向上できる効果がある。また、受信機側において両面記録を行った時に、表面にその旨の情報を追加するようにして、オペレータが裏面にも記録があることを一目見てわかるようにすることもできる。

【0162】また、本発明の請求項7～12によれば、両面原稿を読み取って、表面と裏面を1ページにまとめて送信できるので、通信処理時間が短縮できるとともに、原稿ページ数と送信ページ数とを同じにして伝送することが可能になり、使い勝手のよい装置を提供できる効果がある。

【0163】また、本発明の請求項13～18によれば、受信情報の所定条件に応じて、両面記録と片面記録を選択できるようにしたので、例えば、通常の情報には両面に記録して記録紙の有効利用を図り、また、重要な受信情報の時には、片面に記録して、裏面情報の見落としをなくすことにより、便利な装置を提供できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示すブロック図である。

【図2】上記第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【図3】上記第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【図4】上記第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【図5】上記第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施例を示すブロック図である。

【図7】上記第2実施例の動作を示すフローチャートである。

【図8】上記第2実施例の動作を示すフローチャートである。

【図9】上記第2実施例の動作を示すフローチャートである。

【図10】上記第2実施例の第1変形例において、表面と裏面の情報を90度回転して1ページの情報として送信する場合の画像例を示す説明図である。

【図11】上記第2実施例の第1変形例における動作を示すフローチャートである。

【図12】上記第2実施例の第2変形例における動作を示すフローチャートである。

【図13】本発明の第3実施例を示すブロック図である。

【図14】上記第3実施例の動作を示すフローチャートである。

【図15】上記第3実施例の第1変形例における動作を示すフローチャートである。

【図16】上記第3実施例の第2変形例における動作を示すフローチャートである。

【図17】上記第3実施例の第3変形例における動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

2…NCU、

4…電話機、

6…ハイブリッド回路、

8、22…変調器、

10、12…読取回路、

14、16…符号化回路、

18…メモリ回路、

20…復号化／符号化回路、

24…加算回路、

26、28…復調器、

30…復号化回路、

32、34…記録回路、

36…スタンプ押下回路、

38…情報出力回路、

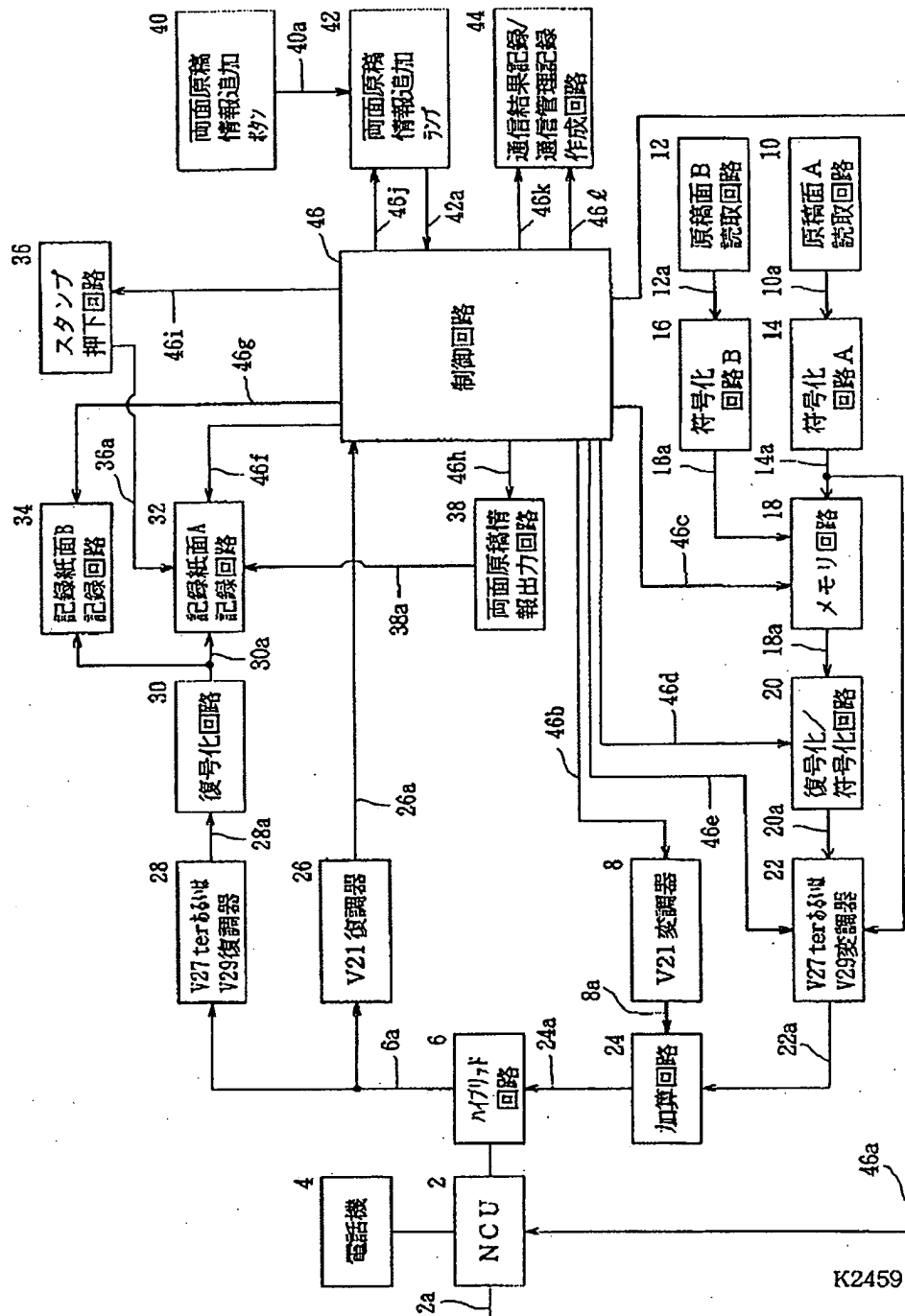
40…情報追加ボタン、

42…情報追加ランプ、

44…通信結果記録／通信管理記録作成回路、

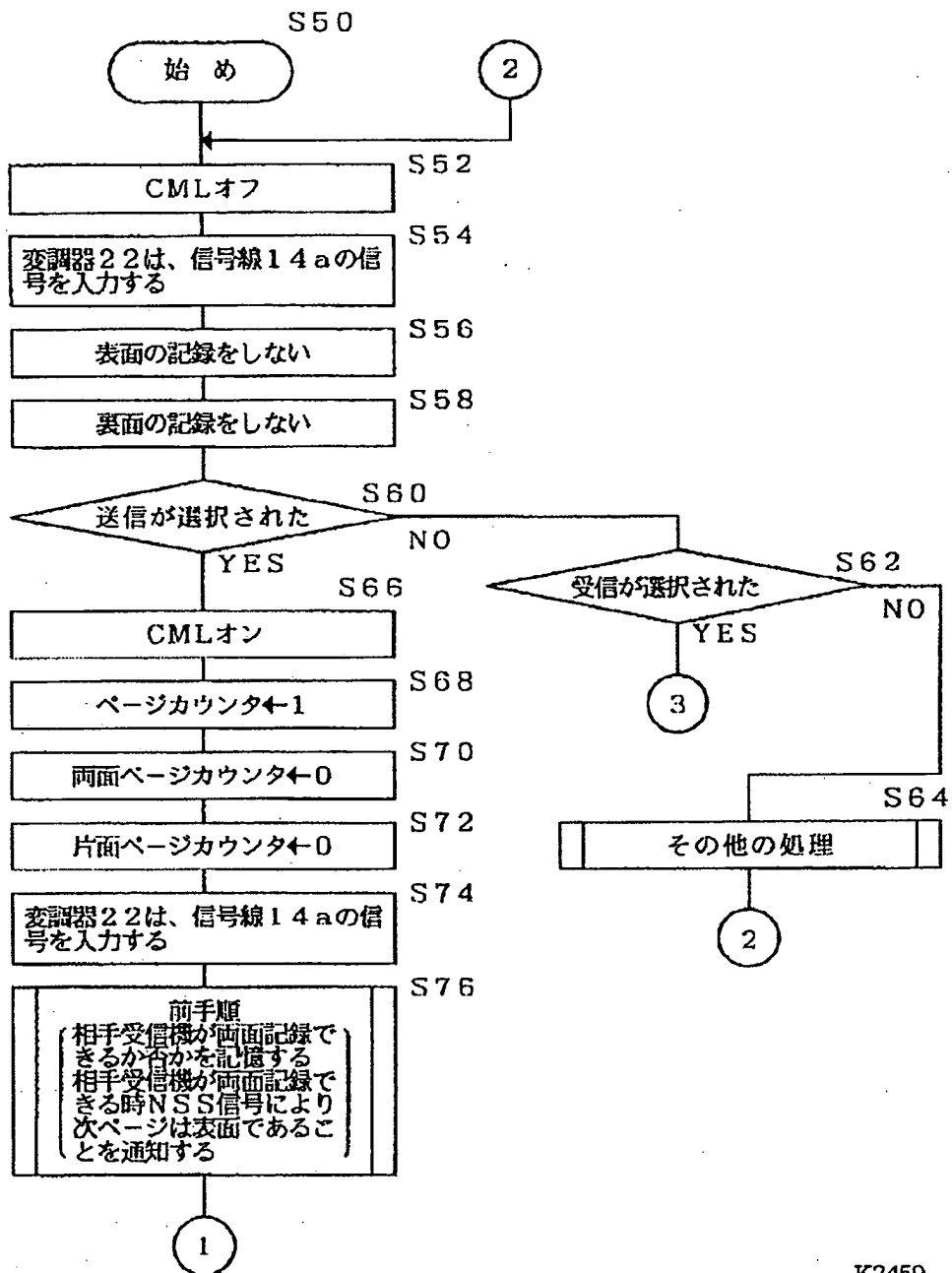
46…制御回路。

【図1】

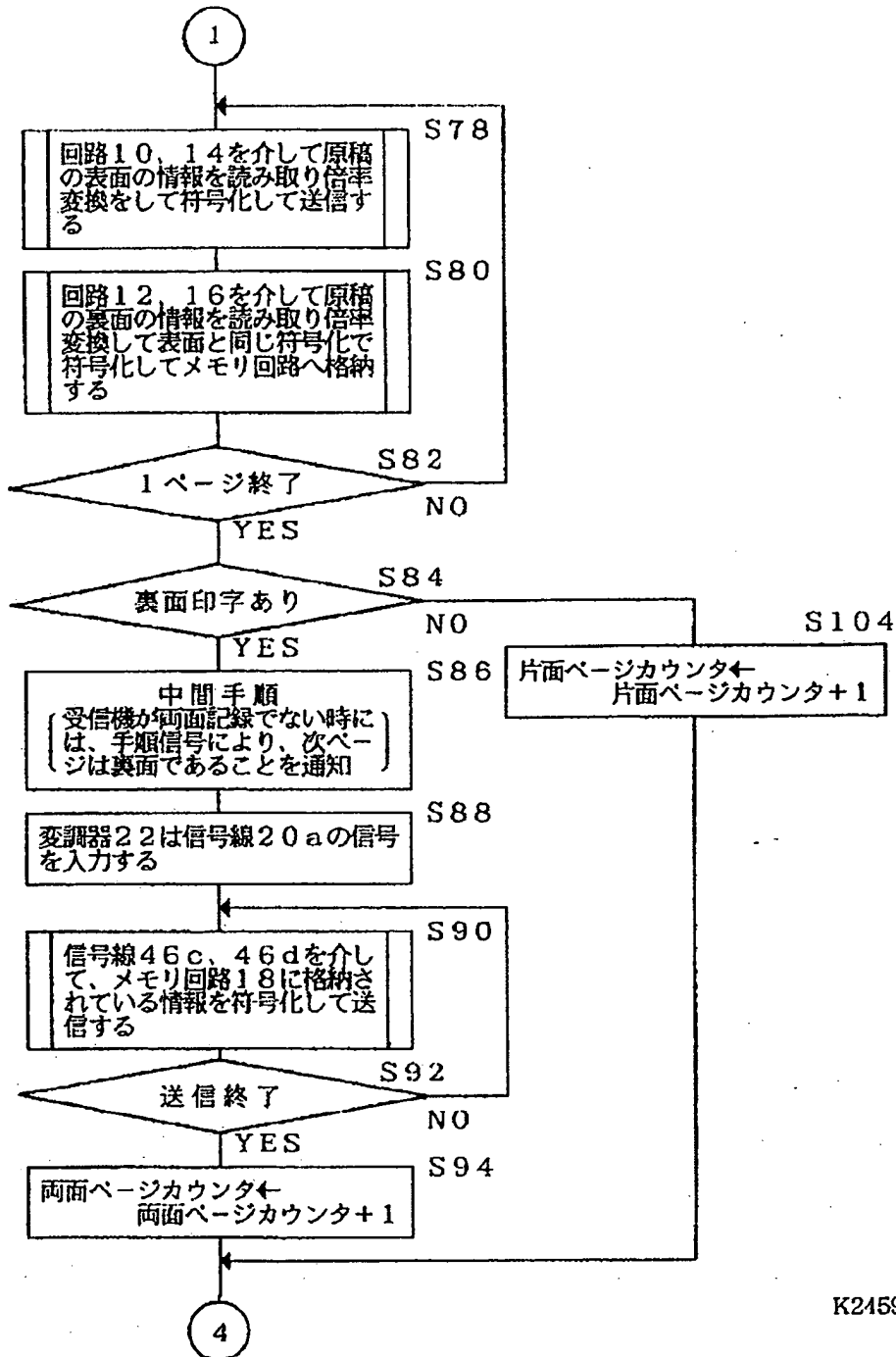


K2459

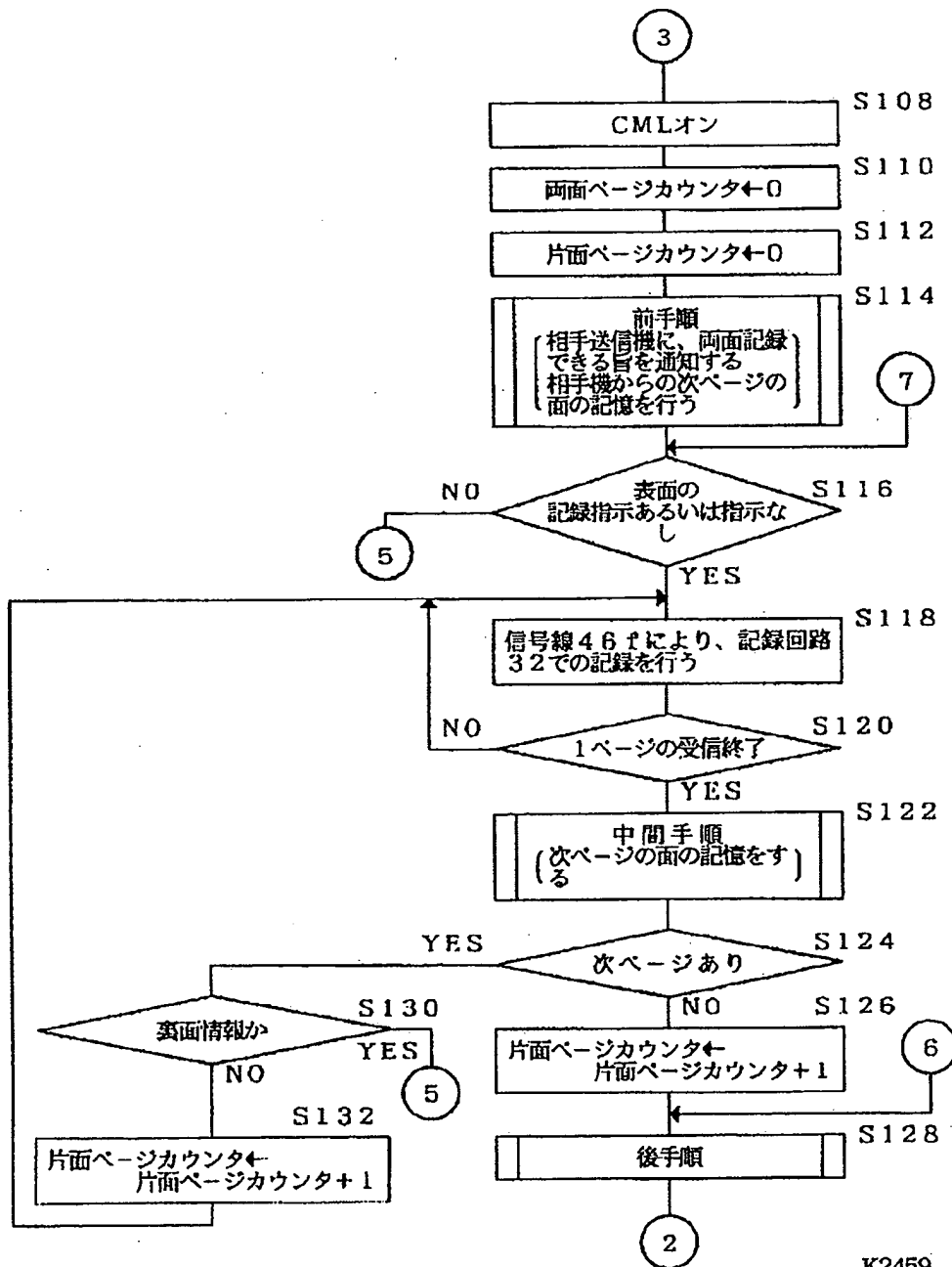
【図2】



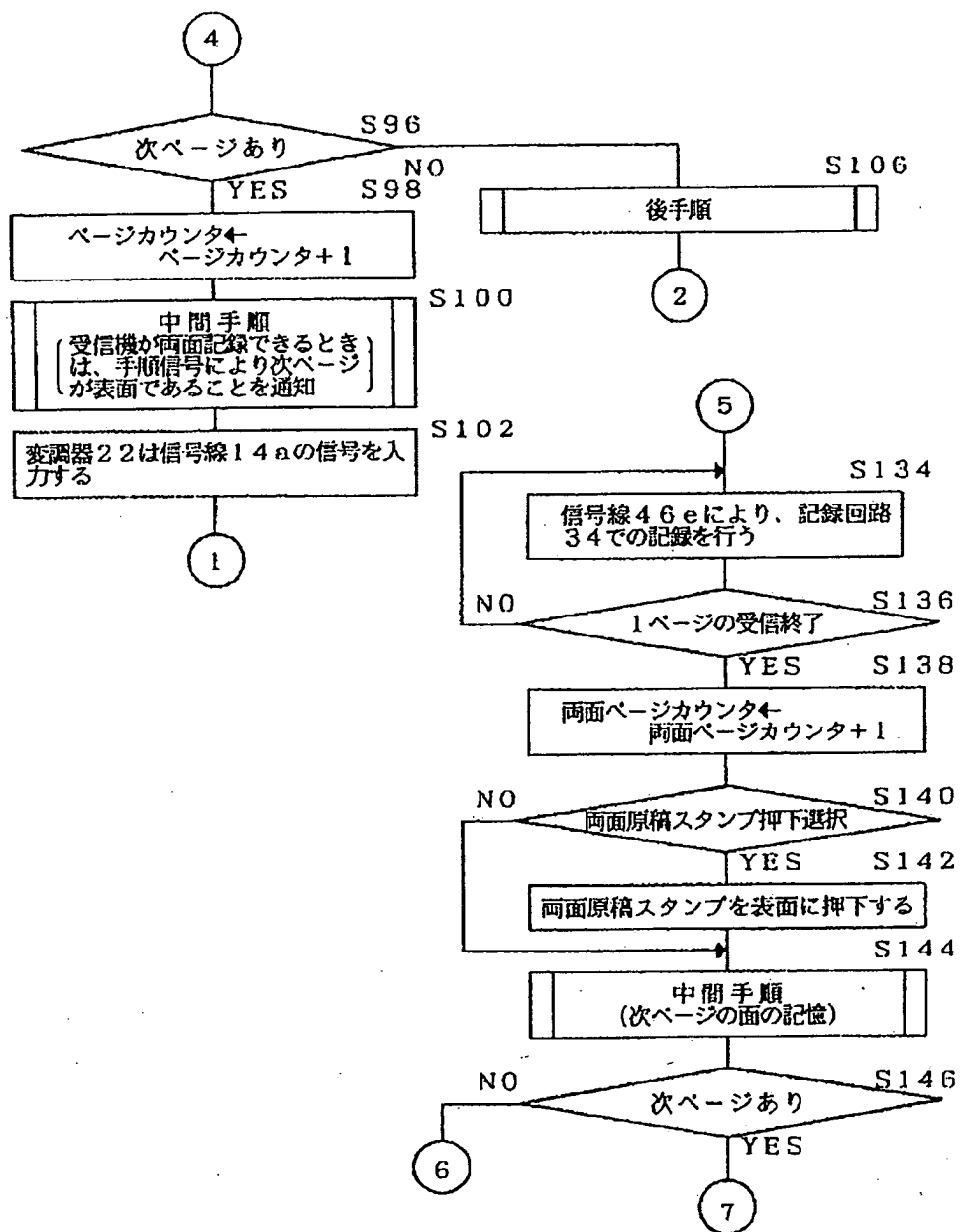
【図3】



【図4】



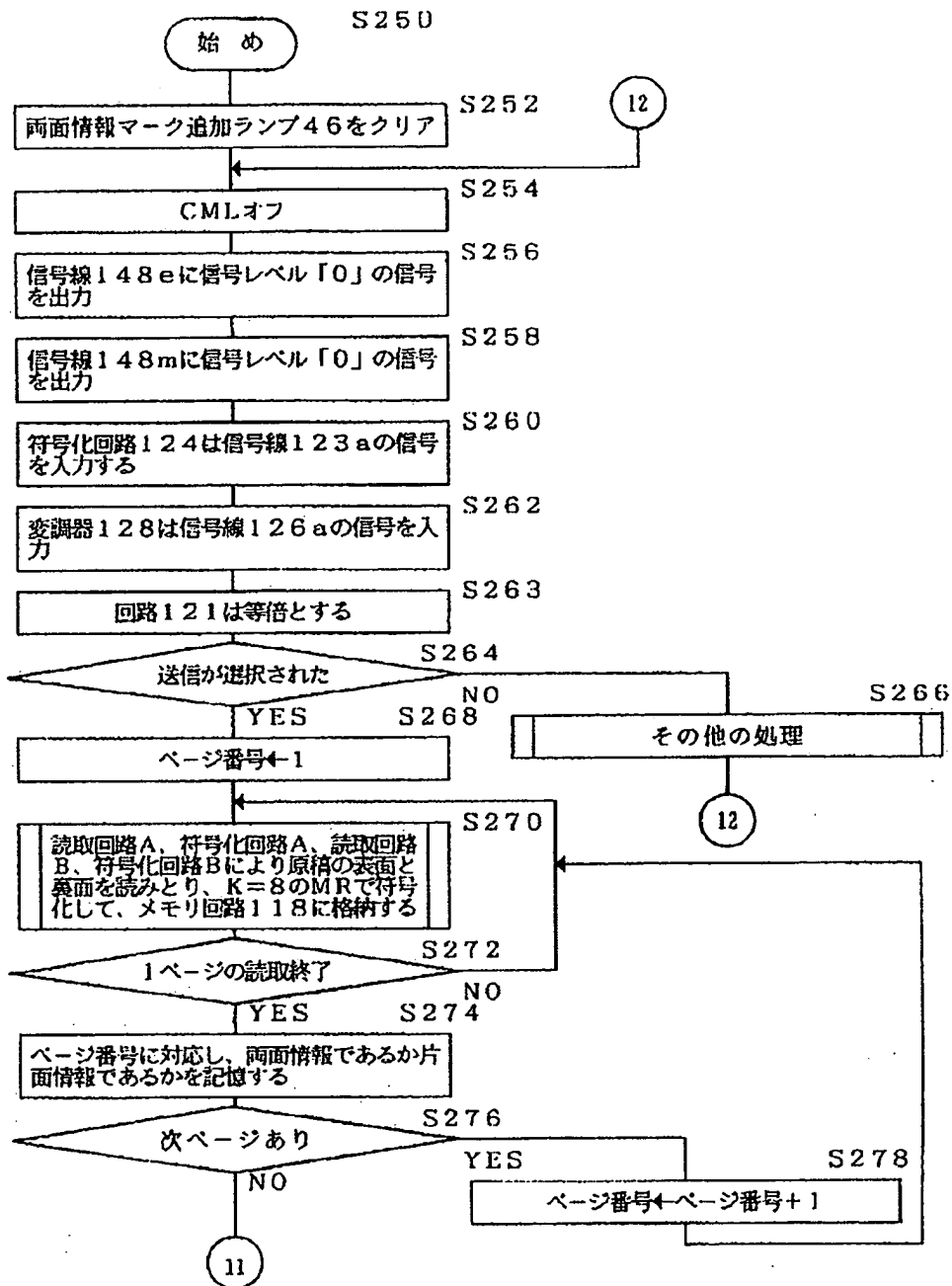
【図5】



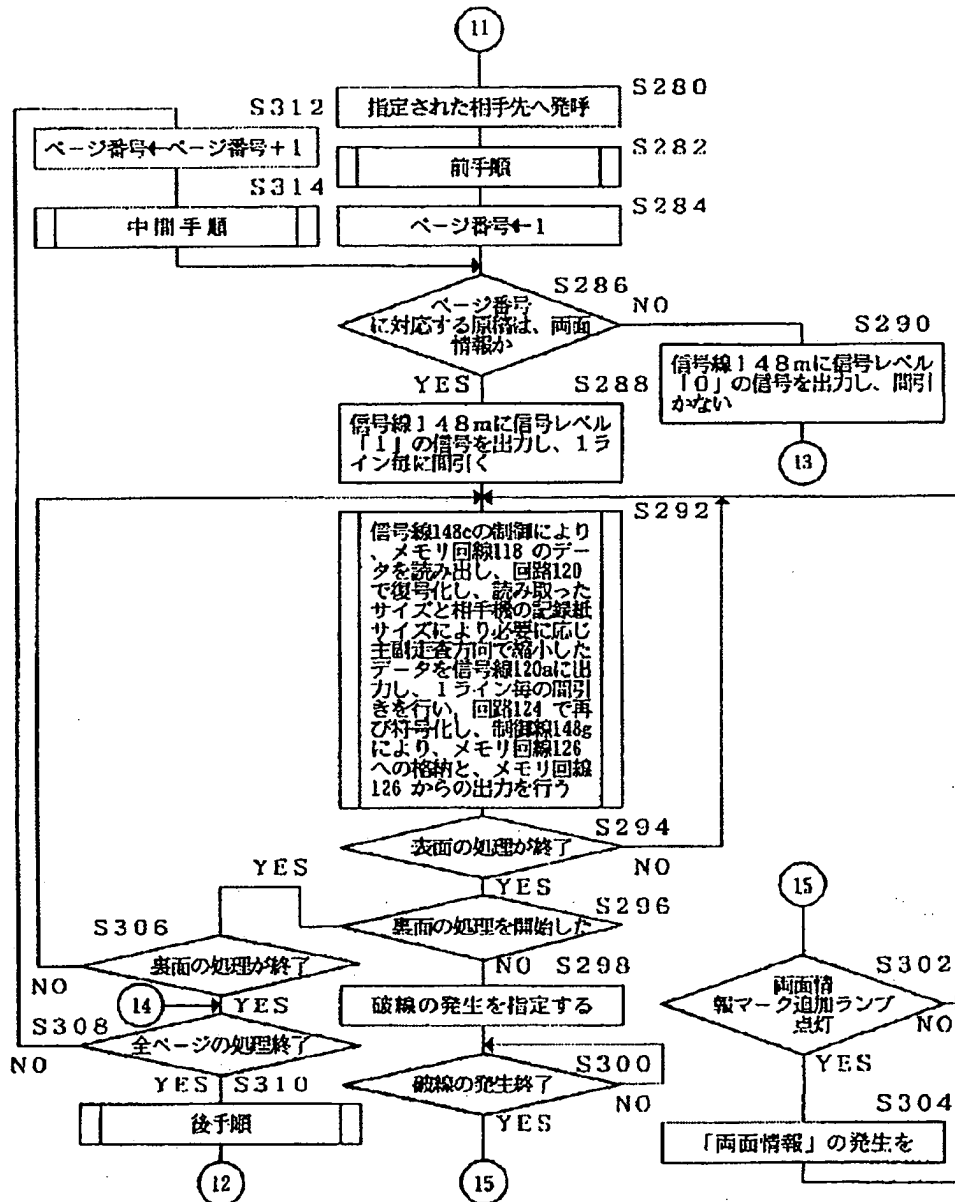
[illegible]

K2459

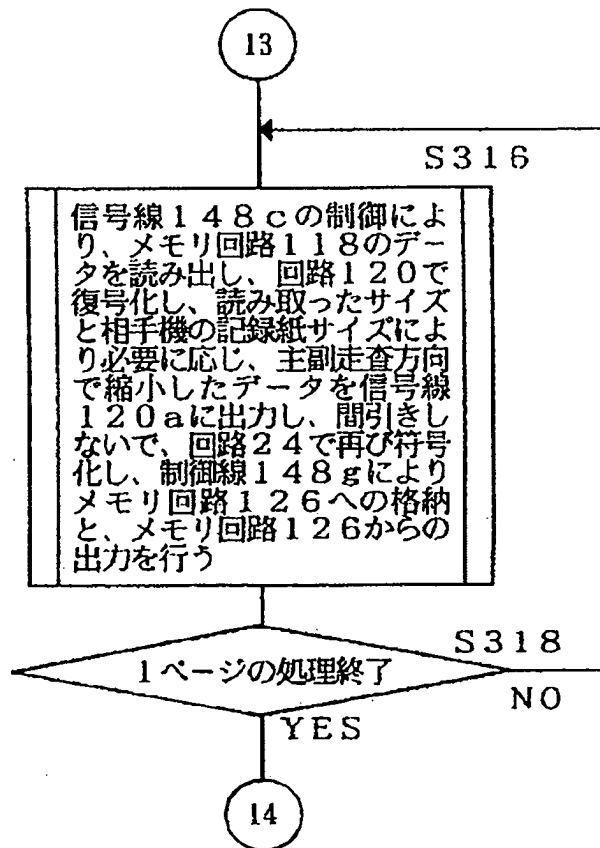
【図7】



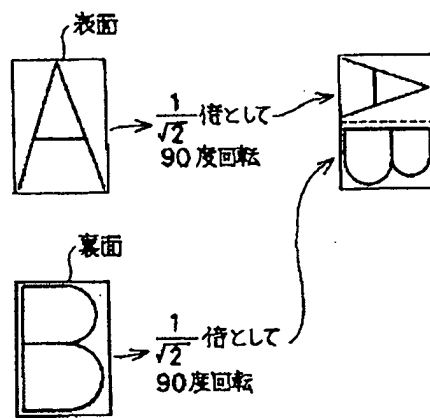
【図8】



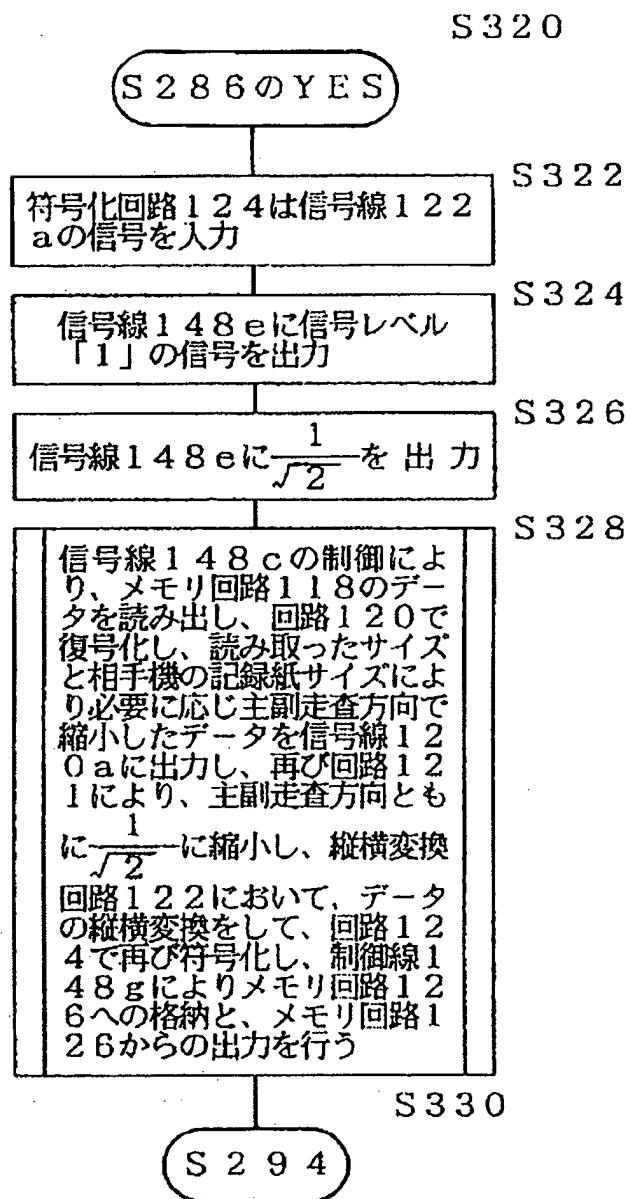
【図9】



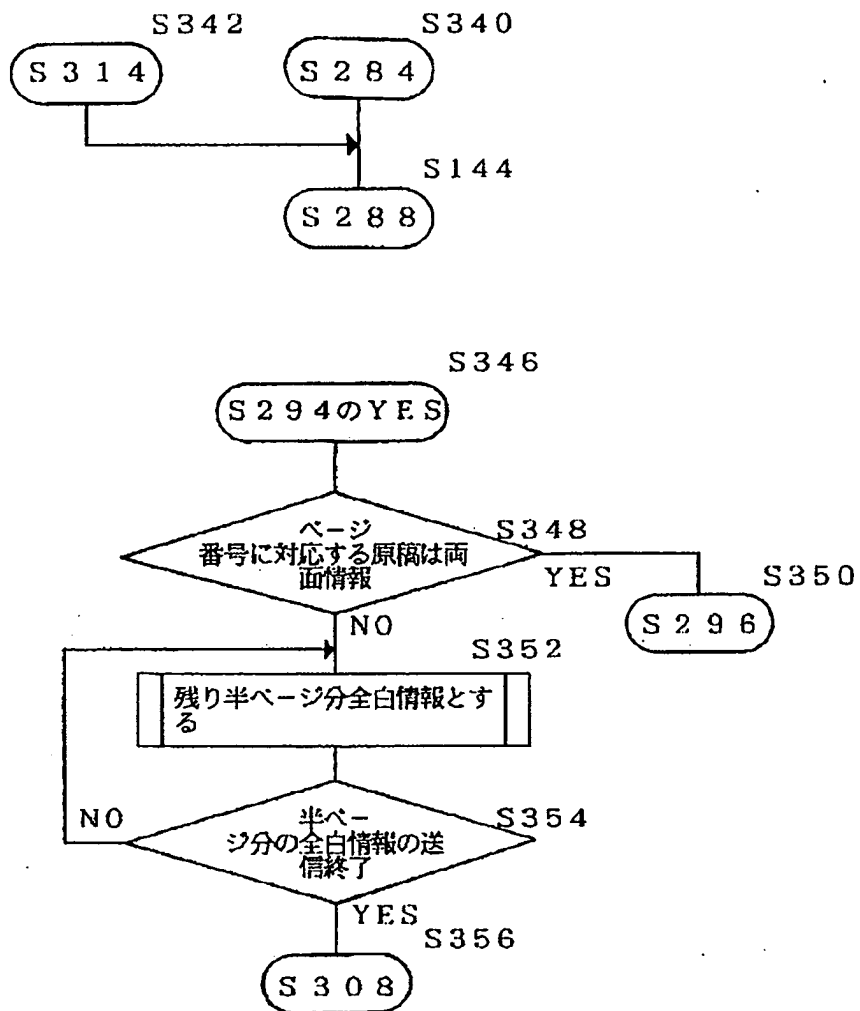
【図10】



【図11】



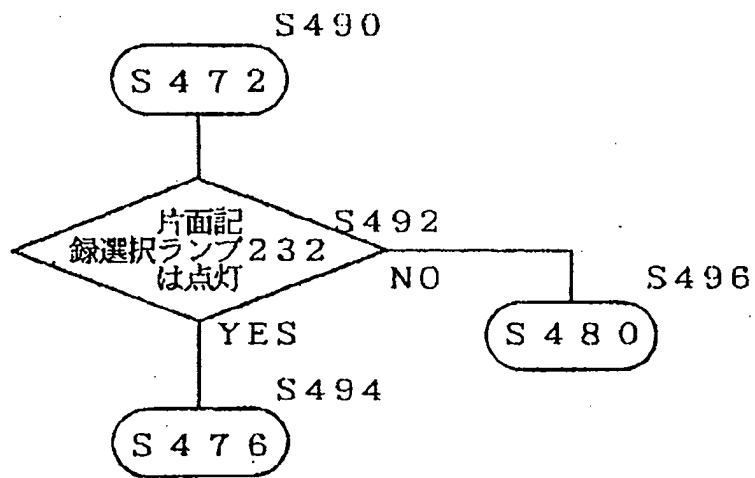
〔図12〕



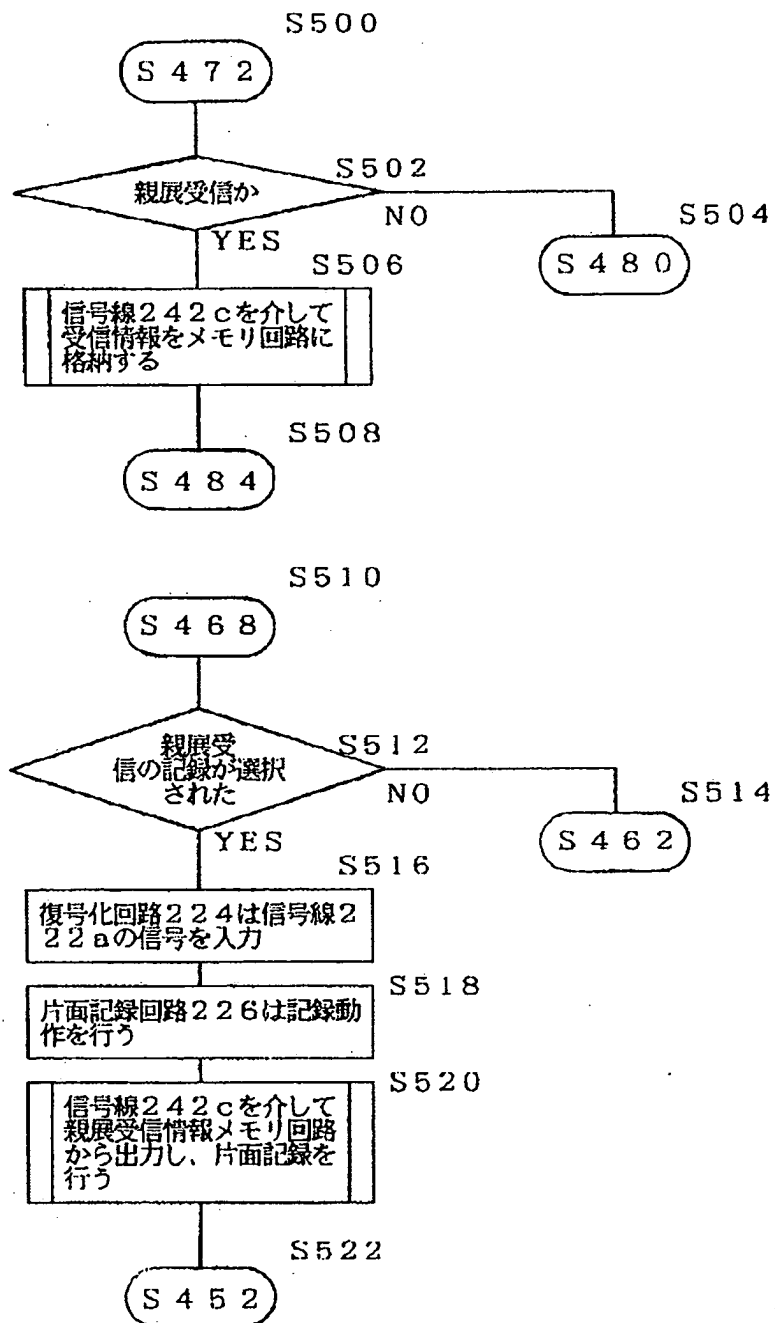
【圖 14】



【図15】



〔図16〕



【図17】

